

DARU Magazine

Editie#39, Oktober-November 2023

Trots op Amateur Radio

The greatest of all scientific hobbies!

WE NEED YOUR HELP

Bladzijde 3

TEVEL SATELLIETEN 1 t/m 8





DUTCH

AMATEUR RADIO

UNION



In dit nummer:

Navigeren binnen het DARU Magazine

Klik op een blauwe regel in de inhoudsopgave hierboven om direct naar het betreffende artikel te gaan.

Stuur dit magazine door naar mede-amateurs en andere belangstellenden. Kennis delen en van elkaar leren versterkt de samenwerking!

Het staat een ieder vrij om deze uitgave naar bevriende mede amateurs door te sturen. Zij kunnen zich uiteraard ook aanmelden voor de verzendlijst, dan krijgen ze de download-link ook direct gemaild bij het verschijnen van een nieuwe editie. Stuur 'aanmelden' als onderwerp naar: magazine@daru.nu.



Amateur radio, also known as ham radio, is the use of radio frequency spectrum for purposes of non-commercial exchange of messages, wireless experimentation, self-training, private recreation, radiosport, contesting, and emergency communication. The term "amateur" is used to specify "a duly authorised person interested in radioelectric practice with a purely personal aim and without pecuniary interest and to differentiate it from commercial broadcasting, public safety (such as police and fire), or professional two-way radio services (such as maritime, aviation, taxis, etc.). Source: Wikipedia



DE NOOD IS HOOG !



Vorige keer heb ik een oproep gedaan voor nieuwe redactieleden met als doel het redactieteam te vergroten. Nou dat was niet echt een succes. Aantal reacties bleef steken op NUL !!!
De redactie bestaat uit drie leden terwijl het er voorheen vijf waren. Ik doe zelf de hoofdredactie, de eindredactie, de opmaak en het leukste onderdeel: zelf stukjes schrijven… daar kom ik amper aan toe.
De anderen schrijven ook en ondersteunen met allerlei artikelen en administratie. Dus het komt op een klein groepje (een te klein groepje)neer om dit blad in de lucht te houden.

Achter de functie die ik bekleed staat A.I. dat betekent ad interim, vrij vertaald is dat “in de tussentijd”. Dus in de tijd dat de oude redacteur stopt, wordt de functie tijdelijk overgenomen door iemand anders. Dat is dus door mij. De consequentie is dat als ik stop, dit magazine ernstig daar onder te lijden heeft (tenminste, ik leef in die waan) en mogelijk ophoudt te bestaan.

EINDE DARU MAGAZINE

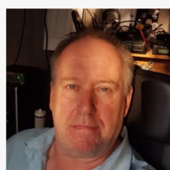
Dus om dit te voorkomen moet er iets gebeuren . De zwarte Piet ligt nu bij u, leden. Als niemand opstaat om samen met ons dit blad als redacteur te ondersteunen dan is dit het laatste blad dat ik heb verzorgd en stopt het. Helaas maar het is niet anders.

Overigens: bij gebrek aan kandidaten voor meerdere vacante bestuursfuncties zitten er ook al twee redactieleden in het bestuur. Een ongewenste situatie. Wij hebben het echt al druk genoeg. Peter en ik zitten daar A.I, tijdelijk dus, totdat er mensen bereid zijn om daar ook een taak te gaan vervullen. Het bestuur bestaat dus maar uit 3 leden. We ontberen een voorzitter en secretaris en gewone bestuursleden. Als die functies de komende ledenvergadering niet vervuld gaan worden dan is het over en uit met DARU.

Dus nogmaals… denk er even over na en meld je aan voor een functie in het bestuur of als lid van de redactie. Vele handen maken licht werk. En als je mee wil praten over de toekomst van deze hobby is dit je kans.

P.S. pagina 9 verdient ook uw aandacht

73, Fred Stam / PE3FS
Hoofdredacteur a.i DARU Magazine



Colofon

DARU Magazine is een uitgave van de **Dutch Amateur Radio Union.** Het blad wordt (voorlopig) 6 keer per jaar gratis aan leden en niet-leden in digitale vorm beschikbaar gesteld.

Redactie

Hoofdredacteur a.i: Fred Stam, PE3FS
Redactieteam : Hans v.d. Akker, PA3GXJ
Peter de Graaf, PJ4NX

Verder werkten mee aan dit nummer

Pascal Schiks, PA3FKM   Wim Roos PA0RTV

Wiebe, PA0GWS

Hans, PA0EHG

Contact met de redactie

Stuur een e-mail aan: magazine@daru.nu

Publicatie

De redactie behoudt zich het recht voor ingezonden artikelen niet te publiceren, te redigeren of in te korten. Bij ingrijpende wijzigingen neemt de redactie altijd contact op met de auteur.

Advertenties

Adverteer ook in ons magazine tegen aantrekkelijke tarieven. Neem voor meer informatie contact op met onze advertentiemanager: advertenties@daru.nu



DARU. Samen sterk!

De **Dutch Amateur Radio Union** is een onafhankelijke organisatie voor radioamateurs in Europees en Caribisch Nederland en is er voor iedereen die radiotechniek in het algemeen en het radioamateurisme in het bijzonder een warm hart toedraagt.

Het bestuur van de DARU

Voorzitter a.i. : vacature
Secretaris : Peter de Graaf, PJ4NX
Penningmeester : **Joop Noordzij, PD4JO**
Bestuurslid a.i. : Fred Stam, PE3FS

Lidmaatschap

Blij met de Dutch Amateur Radio Union? Word dan ook lid. Tip familie en vrienden om ook lid te worden van deze vereniging.
Kijk op onze website voor meer informatie.

Contributie

De contributie bedraagt € 15,00 per kalenderjaar.

Contact

Heeft u vragen over het lidmaatschap? Stuur een e-mail aan onze ledenadministratie: ledenadmin@daru.nu
Zij reageren over het algemeen erg snel.

Adreswijzigingen of wijziging van uw e-mail adres

Geef wijzigingen in adres en/of e-mail direct door aan onze ledenadministratie. Tijdig uw nieuwe e-mailadres doorgeven voorkomt dat e-mails gaan 'bouncen' en uw e-mail adres van de verzendlijst verdwijnt.

Opzeggingen

Wilt u het lidmaatschap opzeggen? Doe dat uiterlijk 1 december door een e-mail te sturen aan onze ledenadministratie: ledenadmin@daru.nu

Geef een lidmaatschap cadeau

Ken je iemand die geïnteresseerd is in amateur radio en die wellicht voor het eerst examen radiozendamateur gaat doen? Verras hem of haar en geef een jaarlidmaatschap van de DARU cadeau.

Word ook lid van de DARU

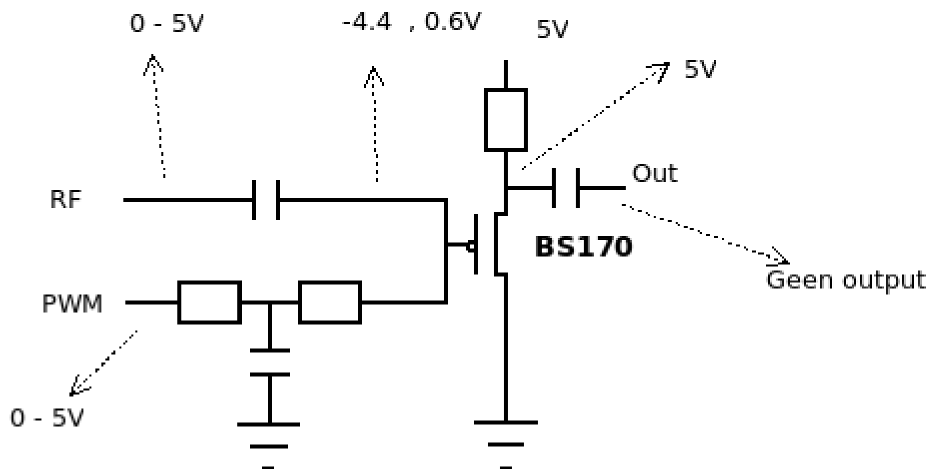
En geniet van alle voordelen die wij je te bieden hebben!

MAAR.... DAT IS GEEN MOSFET

Pascal vertelt zijn belevenissen met goedkope Chinese onderdelen
Een waarschuwing is op zijn plaats bij de aankoop van dit soort componenten

MOSFET of geen MOSFET

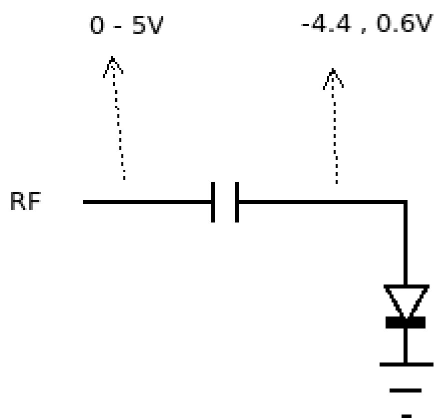
In DARU Magazine#38 (aug/sept 2023) schreef ik een verhaal over wat experimenten waar ik mee bezig was. In een later experiment waar ik zaken enigszins anders heb aangepakt om het zelfde te bereiken liep ik tegen een totaal onverwachte uitdaging aan. In het onderstaande schema kun je zien waar ik mee bezig was.



Schema van het relevante deel van het beschreven experiment

Dit lijkt inderdaad wel erg op het eindtrapje van de (tr)uSDX tranceiver die ik in DARU Magazine#26 (apr. 2022) beschreef. De aansturing is echter totaal anders, maar dat is voor dit artikel ook niet belangrijk. Aan de ingang staan een 5V blokgolf van de carrier frequentie en een 5V PWM signaal. Het weerstandnetwerkje vormt een Low Pass Filter zodat aan de ingang van de FET een hoogfrequente blokgolf en een amplitude signaal staan. Strikt genomen vormt de hele schakeling een Amplitude Modulator. Maar het liep niet zo soepel als de bedoeling was... Ik was bij het eerdere experiment ook al op moeilijkheden gestuit maar omdat ik me prima kon behelpen met wat ik aan onderdelen had, heb ik er verder geen aandacht aan besteed. Het kwam er op neer dat ik met de oscilloscoop een mooi RF signaal tussen 0 en 5V aan de ingang kon meten. Ook kwam er uit het Low Pass filter een keurige sinus. Maar aan de gate van de BS170 zag het er heel anders uit. Ik zag een signaal dat varieerde tussen 0.6V en -4.4V. Aan de uitgang van de MOSFET was verder nagenoeg niets te zien.

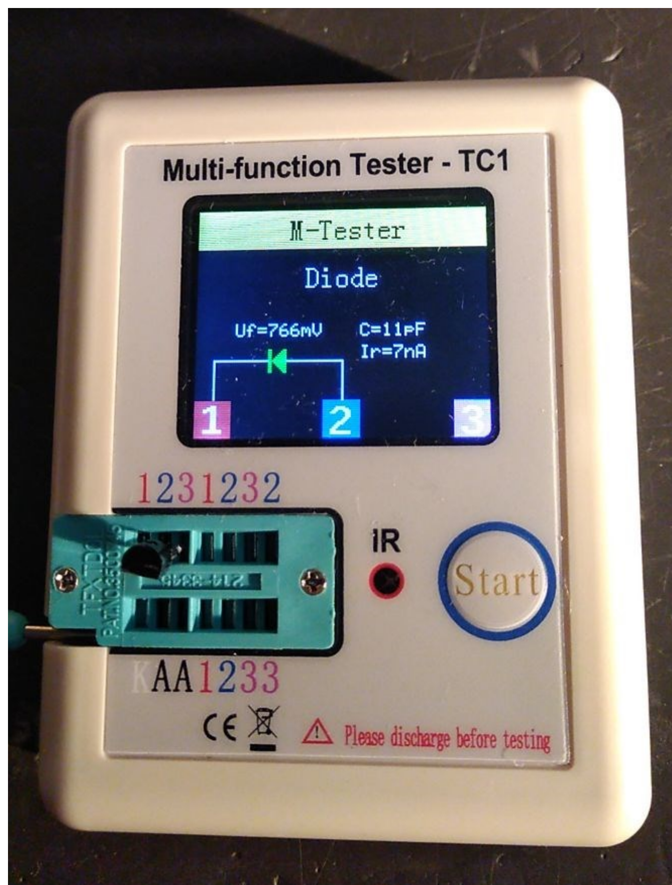
Het was nu even goed nadenken. Ik kwam tot de conclusie dat de BS170 zich kennelijk als een diode gedroeg. Dit illustreer ik even met het volgende plaatje:



Vervang schema van het RF deel van de schakeling zoals deze zich gedroeg.

MAAR…. DAT IS GEEN MOSFET -vervolg-

Wanneer de Gate / Drain overgang zich gedraagt als een diode, dan zal de condensator via deze diode opladen wanneer er aan de RF ingang 5V wordt aangeboden. Staat er aan de RF ingang vervolgens 0V dan hangt de opgeladen condensator met de positieve kant aan ground. Aan de negatieve kant is de oscilloscoop verbonden die ten opzichte van ground de spanning meet.
Tel daar de verliezen over de diodeovergang bij op en je vind een blokpatroon van 0.6V en 4.4V. Daarmee gaat de schakeling niet werken. Het mooie van software knutselarijtjes is dat je allerlei mooie tests kan draaien voordat je met de soldeerbout aan de gang hoeft. De MOSFET toch maar even in een componententester gezet. Wat ik al dacht: component was kapot.
Echt handig zo’n componenten tester. Welk onderdeel je ook pakt, je stopt het in de tester en het apparaatje vertelt je binnen een paar seconden wat het is.



ComponentenTester

Gelukkig had ik ooit via EBAY een stuk of 50 van die BS170’s besteld dus snel het doosje gepakt. In een helder moment bedacht ik, voordat ik hem weer zou monteren, om eerst even zo'n ding in de tester te stoppen om te kijken of ie niet defect was. Alleen gaf de tester nu UJT aan. Dus dit was geen MOSFET. Wanneer je goedkope spullen in China bestelt moet je er rekening mee houden dat je troep toegestuurd krijgt. Mijn doosje BS170 zijn laagfrequent transistoren vergelijkbaar met een BC547 of zoiets. Echter in deze schakeling werkt een JunctionTransistor ook wel en ik kon mijn experiment succesvol voortzetten, maar met een RF carrier van 7MHz kon die neptor niet omgaan. Hoger dan 1.8MHz (160M) ging het ding niet.

Nu is dit niet de eerste keer dat mij zoiets gebeurt. Recent had ik voor een project een paar Arduino-shields besteld. Op die dingen horen een paar MOSFETS om tussen 5V en 3.3V heen en weer te 'levelen'. Op die shields zaten ook gewone transistoren en geen MOSFETS. De shields wilden daarmee niet werken. Nadat ik de onderdelen omgewisseld had werkte alles prima.

Je zult als minder ervaren knutselaar maar met zulke problemen geconfronteerd worden. Dan kom je er nooit achter waarom de boel niet werkt en denk je dat je ergens een fout hebt gemaakt die je niet kan vinden.
Ik vertelde mijn ervaring aan een bevriende amateur. Hij zei gelijk al: “oppassen daarmee. Er zijn veel nepcomponenten”. Ik koop zelden via Aliexpress. Ik koop meestal bij firma’s als Tinytronics, Okaphone en van Dijken. Voor productie moet ik zelf batches inkopen. Bij QRP-Labs kun je er tien bij bestellen voor vier dollar. Als ik me niet vergis dezelfde BS170. Ik heb maar een nieuwe voorraad MOSFETS besteld en hoop dat dit probleem voor verdere experimenten de wereld is geholpen.

73 Pascal

DE DAG VAN DE METEORIET IN DIEPENVEEN



Dit jaar is het precies 150 jaar geleden dat de Diepenveen meteoriet neerkwam bij het dorpje Diepenveen. De Historische Vereniging Dorp Diepenveen en Omgeving (HVDD) organiseert samen met de Koninklijke Nederlandse Vereniging voor Weer- en Sterrenkunde (KNVWS) op vrijdag 27 oktober een feestelijk programma in en rond Diepenveen, en een lezingenavond in het plaatselijke Kulturhus. Hierbij zijn ook verschillende sprekers en bijdragen vanuit de Werkgroep Meteoren betrokken.

Op 27 oktober 1873 valt in de directe omgeving van het dorpje Diepenveen een meteoriet. Ooggetuigen vinden de steen en brengen hem naar de onderwijzer in het dorp. Daarna geraakt de steen lange tijd buiten beeld om in 2012 bij toeval 'herontdekt' te worden. De unieke meteoriet is wetenschappelijk onderzocht en wordt bewaard bij Naturalis in Leiden. Het één van de slechts zes bekende Nederlandse meteorieten.
Precies 150 jaar ná de inslag wordt in Diepenveen op vrijdag 27 oktober een feestelijk programma georganiseerd met een aantal evenementen, waaronder de onthulling van een herinneringsmonument en de presentatie van het boek '150 jaar meteoriet Diepenveen'. In het Kulturhus in Diepenveen kan het publiek kennisnemen van wat er anderhalve eeuw geleden gebeurde via een aantal lezingen en workshops. Wie waren die ooggetuigen uit 1873? Hoe worden meteorieten gevonden en waaraan kun je ze herkennen? Ook wordt een wandeling georganiseerd naar de omgeving van de vindplaats van de meteoriet waar een informatiebord wordt onthuld. Spectaculair is ook een demonstratie verzorgd met een zogenaamde Meteoriet Impact Simulator, een apparaat dat nabootst hoe een meteorietinslag plaatsvindt en hoe de inslagkrater er uitziet. Voor jong en oud is een bezoek aan het mobiele planetarium een unieke belevenis om kennis te maken met de sterrenhemel.

Deze keer in dit magazine geen raadplaat omdat er teveel door te weinig mensen gedaan moest worden . De oplossing van de vorige keer was het eindclipje van een rolmaat*. De winnaar zal worden beloond met een presentje.*

WEBSITE BEHEERDER GEVRAAGD



NIET VERDER BLADEREN OF VERDER LEZEN,
WIJ HEBBEN JOU NODIG…

Jij bent toch die Joomla ontwikkelaar met kennis van kickstart?

Nou dan heb best wat tijd voor ons over en kun je de huidige webmaster helpen om de DARU website naar een hoger level te brengen.

We werken met Joomla 4.x

Wat vragen we?

Je hebt overleg met de huidige webmaster en leden van het bestuur.

Verder ben je grafisch goed onderlegd.

Wat kost het aan tijd?

Dat is wat je zelf wilt. Bij grote drukte ben je ca. een uur in de week kwijt.

Denk er over na, ook al heb je alleen verstand van websites.

Misschien kunnen we elkaar wel ergens vinden.

Wil je helpen laat het ons weten via

webmaster@daru.nu

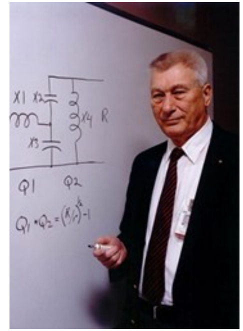
Zo nu mag je weer verder bladeren of lezen.



IF YOU'RE WAITING FOR A SIGN THIS IS IT

COLLINS 30S - 1 POWER AMPIFIER

Oudere amateurs zijn vaak geïnteresseerd in oude apparatuur.
PA0GWS beschrijft een Collins 30S-1 Power Amplifier.





Omstreeks 1958 - 1959 werd deze versterker ontworpen door Warren Bruene. Het is een fraaie en degelijke eindtrap. Uitgevoerd met een prachtige keramische power tetrode, de 4CX1000A van Eimac. Ook andere Amerikaanse fabrikanten maakten deze buis met aan de zijkanten flenzen die goed contact maken in de bajonetvoet. Want de gloeistroom van dit soort buizen is hoog en overgangsweerstand door slechte contacten kan de boel door de oplopende hitte ernstig beschadigen.

De schakeling van deze versterker is ongebruikelijk.
Het is een Grounded Grid Amplifier en hij wordt aangestuurd via één van de vijf gekozen ingangspi-filters. De trafowikkeling voor de gloeispanning en kathode heeft een vrij grote capaciteit ten opzichte van de primaire wikkeling en het blikpakket en speelt op tien meter een grote rol. De gloeispanning kan precies ingesteld worden met de potmeter R-203 en R-230.
Dat is wel wat verwarrend. Een bifilair gewikkelde spoel om een ferrietstaaf of ring, zoals bij de meeste versterkers met direct verhitte buizen (zoals b.v. een 3-500Z), ontbreekt hier. Waarom voor deze methode is gekozen, is me niet duidelijk.

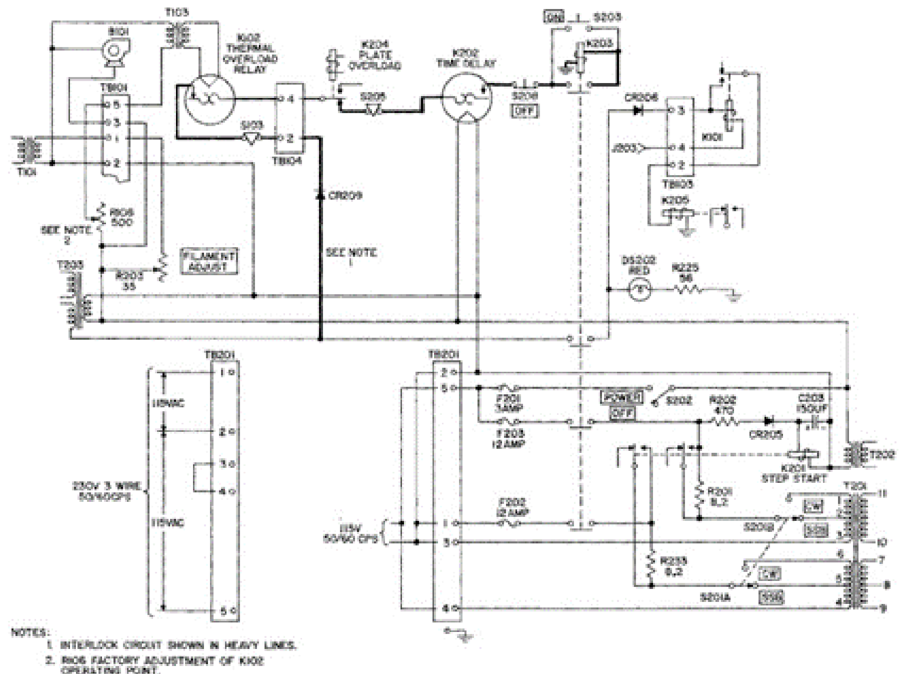


Figure 8. Control and Interlock Circuits, Simplified Schematic Diagram

Het schermrooster is ''grounded'', aan massa dus. Zie het blokschema op de volgende pagina. Over R-204 zit een metershunt voor de schermroosterstroom. Bij juiste insturing, SSB met 50 W, moet de wijzer van de unimeter in het midden blijven staan. Stand ''SCREEN CURRENT''.
Stuur je verder uit, dan gaat de wijzer naar links, en stuur je weer verder uit dan gaat hij naar rechts.
Gaat de wijzer naar links, dan treedt door een elektronenbombardement op de anode secundaire emissie op. En wordt een groot aantal elektronen weer aangetrokken door de dan positievere schermrooster. Dit is een typisch, maar nadelig gedrag van tetrodes. Triodes en penthodes hebben dit nadeel niet. Penthodes hebben tussen het scherm en de anode een rem- of keerrooster en zijn voor hogere frequenties, bijvoorbeeld boven 50 MHz, minder geschikt. Triodes zijn wel geschikt, maar deze moeten weer geneutrodyniseerd of grounded grid geschakeld worden. En vragen meer sturing.

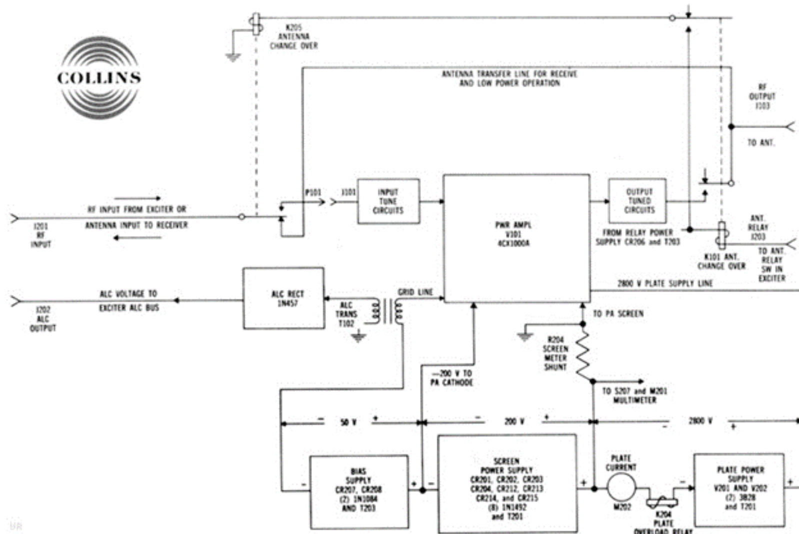
"Ieder nadeel heb ze voordeel" aldus Johan Cruyff.
Bij correct insturen, moet de wijzer van de Unimeter in het midden blijven staan. De buis werkt dan pas lineair. Om deze versterker op de juiste manier te behandelen is de bediening nogal kritisch en niet geschikt voor haastige mensen.
De linker meter is een unimeter met 6 bereiken: Gloeispanning, Negatieve roosterspanning, Bias, tuning and loading, Grid current, Screen current en Plate voltage.
De meter rechts is de anodestroom-meter, max. 1 Amp. Plate current.

(Ik had liever de veel eenvoudiger methode gekozen, de kathode aan massa, G2 een ''harde gelijkspanning'' van

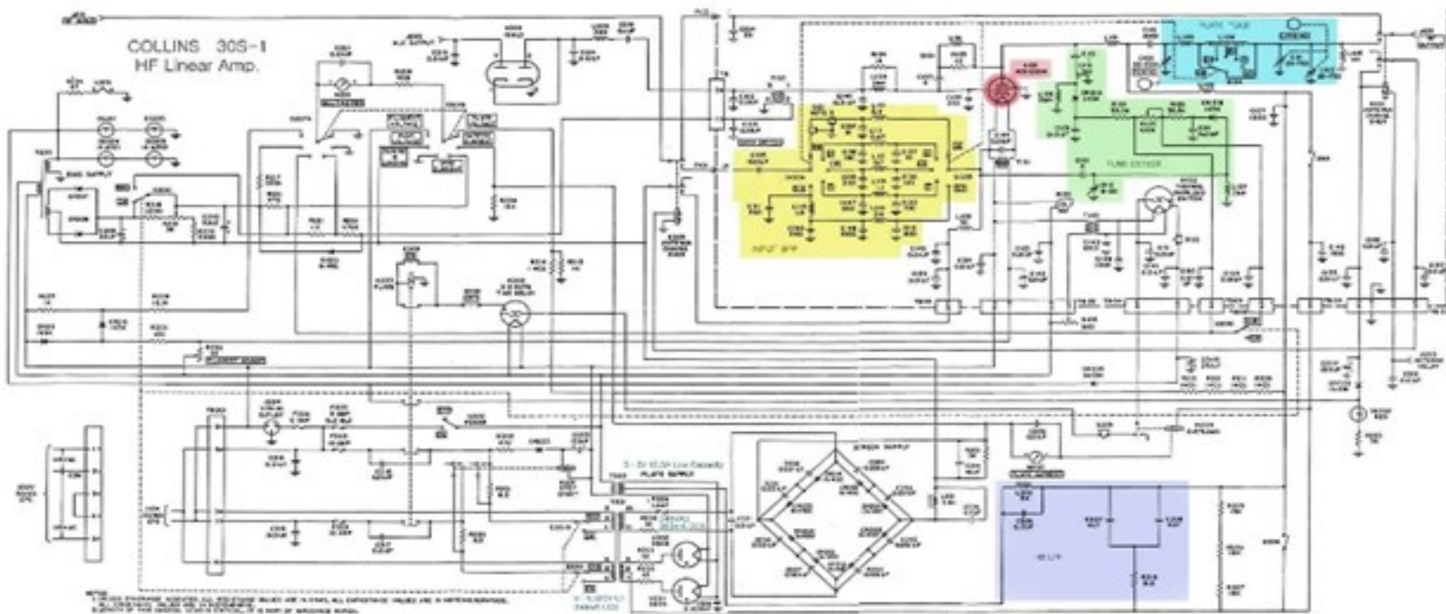
COLLINS 30S - 1 POWER AMPIFIER -vervolg-

00V. gegeven, en een speciale Eimac-voet met een ringvormige inwendige ontkoppel C., voor onderdrukken van hoogfrequent op G-2).

Het aansturen op een zuivere weerstand van 50 Ohm naar massa, en aan de hete kant een weerstand via een C van 1000 pF naar het stuurrooster van de buis. De regelbare negatieve spanning gaat via een RF choke van 2.5 mH naar het stuurrooster.
De + aansluiting voeding voor negatief buis gaat ook aan massa. De buis slaat dan echt niet meer op hol door ongewenst oscilleren en werkt veel rustiger. Dit is de zogenaamde Pressed Grid schakeling.



In de originele schakeling wil dit oscilleren wel eens gebeuren bij SSB. De 4CX1000A is een zeer steile buis, met ook een grote versterkingsfactor. In het datasheet van deze buis staat geen roosterdissipatie vermeld. Waar L-116 R-103 en C-10 van 5pF voor dienen is me niet geheel duidelijk. Als dit kleine C'tje doorslaat gaat de buis voorgoed in de vernieling. Dit omdat de volle anodespanning dan op het stuurrooster staat. Ook het kleine C'tje C-115 van 1pF, naar de ''TUNING & LOADING brug'', lijkt mij ook nogal griezelig door de hoge anodespanning van 2.8 kV.
Het stuurrooster lijkt hoogfrequent geaard, door een kleine C-104 van 120pF.
De kleine voeding (T-203) zorgt voor: bekrachtiging antennerelais, rood lampje ON toets, PLATE en LOADING, schaalverlichting en V-203, 12AL5 ALC buis, dubbeldiode.
Bij de latere uitvoeringen, kwamen daar siliciumdiodes voor in de plaats. De negatieve spanning, voor het stuurrooster (G-1) kan ingesteld worden met de potmeter R-219 (5k). Deze gaat via de transformator T-102 (Zie schema, foto 6).
De buis wordt dichtgedrukt in de stand CW door de SSB/CW schakelaar op CW te zetten. Weerstand R-218 2.2k wordt dan kortgesloten. Bij het indrukken van de rode toets wordt de hoogspanning rustig ingeschakeld door een vertraging, K-201 ''STEP-START RELAY'' K-201, C 203,en R-201 en R-233. Bij geladen C-203 worden deze voorschakelweerstanden kortgesloten, waarna de hoogspanning daarna volop aanwezig is (zie schema, foto 6). In de stand SSB moet de ruststroom (bij 3 kV.) 200 mA bedragen, en staat de buis in A/B instelling. In de stand CW, RTTY en FM mag wel een beetje roosterstroom lopen en is de anodespanning verlaagd naar ca 2 kV.
Goede beveiliging, tegen te hoge spanning en stroom op de roosters, is van groot belang bij tetrodes, zoals de 4CX1000A. Omdat ze snel defect kunnen raken als je onvoldoende rekening houdt met de juiste instellingswaar-



den. Met een 4CX1000A is weliswaar een hoge gain mogelijk. De keerzijde daarvan is echter dat die buis snel het loodje legt als je de roosterdissipatie grens overschrijdt. De 4CX1000A is vooral ontworpen voor SSB (klasse AB). Waar beslist geen roosterstroom mag lopen. Diode CR-216 (1N1492) is bedoeld als beveiliging en gaat geleiden bij teveel insturing.
Bij een ouder schema (zie schema 8) treedt een relais K-208 in werking zodra er roosterstroom dreigt: Grid Overload Relay. De 3 kV hoogspanning wordt dan onmiddellijk uitgeschakeld.
Dit vindt ook plaats bij een te grote anodestroom, als het PLATE OVERLOAD RELAY K-204 wordt bekrachtigd. Zie schema foto's 6 en 7.

De relaiscontacten staan in serie met de ''Interlock'' schakelaars van klapdeksel, voordeur en hoogspanningsvoeding en Thermal Overload Relay K-102, die dicht bij de anode buis 4CX1000A aanwezig is.
Deze wordt al een beetje voorverwarmd door een kleine trafo T-103, en die nauwkeurig bijgesteld kan worden door potmeter R-106 van 500 Ohm.
K-202 is een bi-metaal Time Delay- en OFF schakelaar. Deze schakeling is eenvoudig en spreekt voor zichzelf. Zonder onnodige, zeer ingewikkelde elektronische poespas met duistere en schimmige IC's. Bij openen klapdeksel en voordeur voeding en te heet bi-metaal boven de 4CX1000A, wordt de 3 kV hoogspanning onmiddellijk uitgeschakeld.

De schermroosterspanning wordt verkregen uit een aparte wikkeling van de hoogspanningstransformator en bestaat uit dik koperdraad. De gelijkrichting gebeurt door 8 siliciumdiodes 1N1492 in Greatzschakeling. Dat moet ook wel, want als dit niet zo zou zijn dan zou de schermroosterspanning en -stroom hoog oplopen bij grote uitsturing. En vervolgens overlijdt de buis door inzakken van de anodespanning.





De anodespanning is 3 kV ten opzichte van de kathode en 2.8 kV. ten opzichte van het schermrooster. Zie blokschema
De hoogspanning wordt gelijkgericht door twee 3B28 buizen; een betere keuze dan de 866 kwikdamper gelijkrichtbuizen. Deze moeten, vooral als het koud is, lang voorgegloeid worden. Daarna mag de hoogspanning pas ingeschakeld worden.
De ALC spanning wordt verkregen door hoogfrequent gelijkrichting. Door de dubbeldiode 12AL5, via trafo T-102 naar J-102 ALC output (Zie foto 6). Deze eindtrap heeft ook een SWR meting in de stand TUNING & LOADING.

In 'TUNE DETECT',-lichtgroene deel scherm) is een brugschakeling C 115, C116, L 106, CR-101 A, C-113, R-101, R105, Potm., R 102, C-114, CR-101B, L -107, C-112 trimmer, en C-111 naar de kathode 4CX1000A. Dit geheel kan goed afgeregeld worden, door de lineair te belasten met een 50 Ohm dummy. Door trimmer C-112 bij te stellen zodat de wijzer van de unimeter nul aanwijst.
De beveiliging van de klapdeksel tegen hoogspanning moet dan wel tijdelijk even buiten werking worden gesteld. Bij juiste afstemming en belasting, moet de wijzer van de unimeter, links op nul blijven staan. Zie foto 3.
Deze versterker kan ook gebruikt worden voor 230 V netspanning, door een autotrafo met midden aftakking erop aan te sluiten bij aansluiting 1, 2 en 5, TB 201. De midden-aftakking komt op punt 2, waarbij punt 3 en 4 worden doorverbonden. De doorverbindingen 1, 2, 3, 4 en 5 dienen te worden verwijderd.
Ik gebruik in plaats van een autotransformator een stevige variac. En de loper moet dan exact in het midden staan. Een kleine afwijking van de loper, bij inschakeling hoogspanning, laat de stop in de meterkast al doorslaan. Deze

COLLINS 30S - 1 POWER AMPIFIER -vervolg-



versterker is helaas een grote stroomvreter. Mede omdat de trafo's en blower gewikkeld zijn voor het Amerikaanse elektriciteitsnet van 115V , 60 Hz. Bij onze 50 Hz is de nullast-stroom van deze trafo's veel hoger. Een trafo met minder blik en koper is ook goedkoper maar duur in stroomverbruik.
Bij openen van de klapdeksel, zie foto-4, zijn 3 mooie grote draaicondensatoren met grote plaatafstand van Johnson te zien. Vooral de PLATE C en tankspoel pi-filter bestaan uit 6mm dik verzilverde koperbuis en een goede bandschakelaar op epoxy met degelijke contactlippen, zeker geschikt voor 5 kW.

Niet zo fraai is het sub-chassis van de hoogspanningsvoeding (rechts achter de 4 zekeringen met relais) dat met een dikke kabelboom is bevestigd aan de rest van de elektrische bedrading. Ik had liever gezien dat er een paar connectoren aan zaten. Dat zou bij meten en repareren gemakkelijker zijn geweest. Het buigen van bedrading heeft al snel een draadbreuk tot gevolg.
Als je daar iets wil meten moet dit gedeelte losgeschroefd worden, en bungelt het aan de kabel.
Zo zijn meerdere onderdelen makkelijk te verwijderen, maar na reparatie moeilijk weer op hun plaats te krijgen. Service-onvriendelijk, en typisch Collins.
Een veel elegantere oplossing zou zijn geweest; als het bovenste deel, dus de lineair zelf, van een rail naar voren kon worden los geschoven van het onderste deel, de voeding. En dan uitgevoerd met degelijke sleepcontacten en vergrendeling. Dit zou reparatie veel gemakkelijker maken.

Dan nog dit: De antenne-relais K-203 wordt iets eerder ingeschakeld dan K-205 om inbranden van de contacten te voorkomen. Zie vereenvoudigd schema, foto 5. Bij volledige schema, is het K-101 en K-205. Ook van deze versterker zijn manuals te downloaden bij de Collins Collectors Association.
En toch: Een prachtige natrapper, dit "nachtkastje".

73 Wiebe, PA0GWS





Het nasiballen net

Dit Nederlandstalige net is bestemd voor alle Nederlands sprekende radioamateurs in het buitenland, die graag met elkaar en met het thuisfront in verbinding blijven.

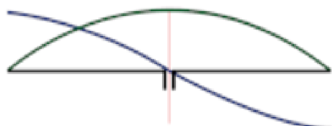
Op **maandag tot en met vrijdag** op **14.345** of **21.435** of **28.630**.

Om 16:00 uur en 21:00 uur UTC.

Netleider is meestal Marc, **ON4ACH**.



Radio
Techniek
Net



wanneer : elke donderdag om 20.00 uur
frequentie : 3773 kHz
moderators : PA3FUN / PA2DW

Luister ook naar de Daily Minutes, het (vrijwel) dagelijkse nieuws voor de radiozend-en luisteramateur, geproduceerd door John, PA0ETE.

Te beluisteren via: http://dmr.li/

Afleveringen van de Daily Minutes zijn daarnaast achteraf te beluisteren via: https://www.youtube.com/user/PA0ETE

Elke eerste zondag van de maand wordt het PI9D net gehouden. Dit net heeft als doel antennes en antenne opstellingen uit te proberen en om de verbindingen tussen de regio's op verschillende frequenties te testen. (Hierbij speelt NVIS propagatie een belangrijke rol)

Het PI9D net wordt elke maand vanuit een andere regio's uitgezonden.
De ronde start om 10.00 uur LT en is op 80m, 3670 kHz +/- QRM.

Je bent van harte welkom om een QSO te maken.

Luisterrapport kunt u sturen aan pi9d@dares.nl

Netherlands Telegraphy Club (NTC)





Buiten de zeer bekende Benelux QRP club (BQC) en de Very High Speed Club (VHSC) zijn er geen CW clubs in Nederland. De NTC wil dat gat dichten.

Het doel van NTC is Nederlandse telegrafisten te verenigen om zodoende meer CW-activiteit op de banden te generen. Om ons te laten horen in de buurlanden door samenwerking met de diverse zuster verenigingen aan te gaan en samen te genieten van onze mooie hobby en radio-telegrafie.

Uiteraard is de NTC er voor alle CW'ers, nieuw, langzaam, snelheidsduivels en iedereen die ertussenin zit. Laten we ons immateriële erfgoed levend houden!

De NTC is inmiddels lid van de The European CW Association (EUCW) en de International CW Councel (ICWC) om onze stem te laten horen.

Omdat de NTC er voor alle telegrafisten wil zijn is voor een laagdrempelig lidmaatschap beleid gekozen. Om het lidmaatschap te kunnen aanvragen hoef je slechts een QSO te hebben gemaakt met minimaal 2 NTC-leden. Daarna op onze website het aanvraagformulier invullen. Er wordt geen inschrijfgeld gevraagd.



Onze ontmoetingsfrequenties zijn 3568, 7038 en 14068 kHz.

Onze QSO-party vindt plaats elke 3e donderdag van de maand om 19.00 UTC en start op 80 meter.

Onze clubcall is PI4NTC.

Wil je meer weten, kijk dan op onze website https://pi4ntc.nl/, of stuur een email aan: NetTelClub@outlook.com

Je kunt natuurlijk ook meteen even checken of je wellicht al NTC-leden hebt gewerkt of hiermee aan de slag gaan. De ledenlijst staat op onze website.

Uiteraard ben je ook zonder NTC-lidmaatschap welkom om aan onze activiteiten mee te doen!

We komen je graag tegen op de band!

Namens de NTC,
Hanz YL3JD, Joop PG4I en Theo PA3HEN



Surplus Radio Society

SRS 25 jaar 18 december 1994 18 december 2019

PA25SRS Clubstation SRS



SRS CW-ronde: Op zondagochtend is er vanaf 9.15 uur locale tijd, de CW-ronde op 3568 kHz onder leiding van Piet van Veen PAØCWF. Elke eerste zondag van de maand gaat de CW-ronde onder de vereniging call PI4SRS de lucht in. Elke woensdag na de USB-ronde is om 20:30 nog een CW-ronde onder PI4SRS op 3568 kHz

SRS AM-ronde: De AM-ronde begint elke zondagochtend om 10.00 uur tot ongeveer 12.00 uur locale tijd op 3705 kHz, onder de vereniging call PI4SRS. Behalve op de eerste zondag van de maand, dan onder eigen call. De AM-ronde wordt door verschillende leiders uitgevoerd. Vaak kunnen luisteraars naar de ronde, zich via de telefoon inmelden. Het telefoonnummer wordt door de leider bekend gemaakt.

USB-ronde: Op de woensdagavond van 19:00 uur tot +/- 20:30 uur, locale tijd, is er een ronde in USB, voor de gebruikers van surplus SSB equipment op 3705kHz. Na de USB-ronde is om 20:30 nog een CW-ronde. zie info bij CW ronde.

AM test-ronde: Elke eerste zaterdag van de maand (behalve de zomermaanden) is er van 15.00 – 16.00 uur, locale tijd, een test-ronde op 3705 kHz onder leiding van Cor van Doeselaar, PAØAM.

Welkom bij de Benelux QRP Club



Onze vereniging heeft als doel: het bevorderen van Experimenteel, Laag Vermogen (QRP) Radiozendamateurisme.
De club probeert dit te bereiken door het geven van voorlichting, het uitwisselen van gegevens, het verstrekken van schema's en bouwaanwijzingen van QRP-zenders en al het overige, wat bevorderlijk is om het gestelde doel te bereiken.
Neem een kijkje op onze website. Daar vindt u artikelen die gaan over verschillende onderwerpen, zoals aankondigingen van activiteiten, BQC verenigingsnieuws en verslagen. Wilt u lid worden van de Benelux QRP Club dan kan dat eenvoudig door het aanmeldingsformulier in te vullen en op te sturen aan onze secretaris.

IWAB - Iedereen Wordt Alsmaar Beter

www.iwab.nu

The happiest school on the net

Vragen moet je stellen…

Niet te lang wachten!



Cursus wekelijks op maandag en donderdag (N) dinsdag en vrijdag (F) van 20.00 tot 21.00 uur

ts.whiskyoscar.nl:9978

ts.zendamateur.nu:9988

We volgen de eisen zoals te vinden bij: https://www.radio-examen.nl/



Volg ook de cursus bij IWAB!
Aanmelden bij:

Mieke : miekebosman@ziggo.nl

Balte : balte@europe.com

Willem : pa3kyh@gmail.com

Vrijwillige bijdrage / donatie?

We kregen een vraag:

'Ik steun de visie van DARU en zou me graag willen inzetten voor deze vereniging. Maar het ontbreekt me aan tijd. Is het ook mogelijk om een vrijwillige bijdrage of donatie te doen?'

Uiteraard! We zijn blij met elke vorm van ondersteuning. Iedere radioamateur kan ons helpen en draagt bij al naar gelang zijn of haar mogelijkheden: als denker/doener in bestuur of werkgroep, als vrijwilliger bij een van de DARU evenementen of als financiële sponsor. Lees meer informatie op onze website: www.daru.nu

En ben je nog geen lid? Overweeg dan een lidmaatschap van de DARU. Voor een contributiebedrag van slechts €15 per jaar tel je helemaal mee! Aanmelden kan via deze link.



USA rondreis PA0RTV



In de tachtiger jaren werkte ik als senior sales representative bij Digital Equipment (DEC) in Utrecht. DEC was een fabrikant van mini computers met de hoofdvestiging in Maynard (Massachusetts). Vanwege mijn werk moest ik regelmatig naar de hoofdvestiging. Vliegen naar Boston (Massachusetts), met de huurauto van Boston naar Maynard en na enkele dagen of een week in omgekeerde richting terug.

Het waren zakenreizen waarbij je niet de gelegenheid (of tijd) had om uitgebreid rond te kijken en het bleef het beperkt tot de directe omgeving van Maynard en Boston. Om meer van Amerika te zien werd een vakantiereis met echtgenote en onze twee zonen gepland. De trip zou in juli 1983 met een huurauto worden gemaakt en zou gaan van Chicago dwars door de USA naar Los Angeles en terug. Hierbij wilden wij, voor zoveel als dat mogelijk was, de snelwegen, de zgn. Interstates, mijden. De route ging ook door dun bevolkte gebieden zodat het wel handig zou zijn dat ik mijn zendontvanger zou meenemen om, indien nodig, hulp in te kunnen roepen. GSM en smartphones bestonden in die tijd nog niet.

Bij de ARRL (American Radio Relay League, Inc) had ik navraag gedaan wat ik moest doen om in de USA mijn-zendontvanger te mogen gebruiken. De ARRL stuurde een brief met informatie en aanwijzingen hoe te handelen. Vervolgens het Membership Services Department van de ARRL gevraagd mij het formulier FCC Form 610-A *Application of Alien Amateur Radio Licensee for Permit to operate in the United States* te sturen want dat moest ik volledig ingevuld, met een kopie van mijn zendmachtiging en andere informatie, zoals type zendontvanger en reisschema, naar de FCC sturen. In maart 1983 bij de Federal Communications Commission, te Gettysburg Pennsylvania, USA de aanvraag voor een “Alien Radio License” ingediend. De “Alien Radio License” kreeg ik enkele weken later toegestuurd. In de tussentijd had ik bij de ARRL de “ARRL Repeater Directory” besteld en ontvangen. Alles ging in die tijd per post, postwissel of creditcard. Snail mail dus, geen e-mail, geen websites, geen internet. Internet kwam vanaf ca. 1991 beschikbaar, voor het publiek in mei 1993 met een inbelverbinding met XS4ALL.



De set, een TR7800 van Kenwood, had een keyboard voor het instellen van de frequenties. In de USA is de 2 meter band van 144 – 148MHz, ik moest de set dus “breed” zetten. Een eenvoudige operatie: twee draadbrugjes doorknippen. De reis begon in Joliet (Illinois) vlakbij Chicago met de prefix N9 en in de aangrenzende staat Missouri werd het N0. Ik moest wel opletten in welke State we reden want dat bepaalde welke prefix, zoals N0, N6, N7 of N9, gebruikt moest worden.

In Hannibal (Missouri), liggend aan de Mississippi, werden vanuit het motel een aantal verbindingen gemaakt waarop wij een spontaan bezoek van Becky (KA0LUD) met haar vriend Tony (N0BPA) kregen. Becky vertelde dat Mark Twain, de bekende schrijver, in Hannibal heeft gewoond. Hij schreef “The Adventures of Tom Sawyer” en “The Adventures of Huckleberry Finn”. De Mississippi is de grensrivier tussen Illinois en Missouri. Zowel KA9EUB (Dave), KB9YN (Ron) als N9BQV (Fred), waarmee ik vanuit Hannibal een verbinding maakte, woonden net aan de andere kant van de rivier in East-Hannibal (Illinois). Becky gaf veel informatie. Het was een goede gewoonte, zei ze, wanneer je op een repeater had afgestemd en deze uitluisterde, om dat even te melden met “(call) is monitoring this repeater”.

Bij het plannen van de route (dat deden wij dagelijks) hadden we veel gemak van de “Road Atlas” en de manier waarop in de US de wegen genummerd zijn. Wegen met een even nummer gaan van oost-naar-west, de wegen



met een oneven nummer van noord naar zuid. Het wegnummer wordt duidelijk aangegeven en het bord laat ook duidelijk zien of het een Interstate Highway of country road is. Ter illustratie een opname van een uitgebreide wegwijzer opstelling, met borden voor Interstate 40 en 17 en een aantal country roads. Daarnaast een bord voor "Historic US Route 66".

Toen ik mij aanmeldde bij de repeater WB0VOQ in Colby (Kansas) kreeg ik tot mijn verbazing antwoord van de repeater. Het bleek Corky, de beheerder van de repeater te zijn. Hij was bij de repeater aanwezig en had de microfoon van de repeater gepakt en met de repeatercall gereageerd. Corky vroeg waar wij waren en het bleek dat wij naast het pand waren waarin de repeater stond. Tijdens het korte bezoek vertelde Corky dat de repeaters de gesprekken moesten kunnen opnemen en hij liet mij de cassetterecorder zien die daarvoor gebruikt werd. De recorder stond overigens uit hetgeen volgens Corky bij andere repeaters ook gebruikelijk was.

Nils, WA7DDH uit Vernal (Utah), vertelde tijdens het QSO dat er repeaters waren die, na het geven van een toegangscode met je numerieke toetsenbord, doorschakelden naar het openbare telefoonnet en je de kiestoon kreeg. Het toetsenbord moest wel de DTMF-tonen kunnen geven. Helaas was dit met het toetsenbord van de TR7800 niet mogelijk. Daarmee kon je alleen maar de frequentie instellen.
Niet lang daarna hoorde ik een zendamateur aankondigen dat hij een telefoongesprek ging voeren, gevolgd door een reeks kiestonen en de sheriff de telefoon opnam.

In Arizona kwamen we langs het "Petrified Forest National Park" dat een bezoek waard bleek. Grote boomstammen die miljoenen jaren geleden bedolven waren en na een versteningsproces miljoenen jaren geleden weer aan de oppervlakte waren gekomen. Met de prefix N7 maakte ik in Flagstaff (Arizona) een verbinding met W6RXP Carl die op dat moment in Sedona (Arizona) kampeerde. Carl raadde ons aan om de Meteor Crater te bezoeken.

Een andere toerist was N5GAW/M/7, Bob die met de familie ten zuiden van Flagstaff in de Prescott Valley rondtoerde. Een gebied dat Carl ook had aanbevolen. Norm (K7ZZM) vertelde dat hij bij Page (Arizona) aan het kamperen was. Met Brian (KA7HEI/M) was het QSO wel apart, Brian was aan de noordzijde van het Grand Canyon (North Rim) terwijl wij aan de zuidzijde zaten. De meteoor krater, de naam zegt het al, is zo'n 50.000 jaar geleden ontstaan door de inslag van een meteoor.



RONDREIS USA DOOR PA0RTV - vervolg -



Door het droge klimaat in Arizona is de vorm van krater betrekkelijk ongeschonden gebleven, al is uiteraard wel de nodige erosie opgetreden. Zo zouden de randen 15 tot 20 meter hoger zijn geweest.

ijdens de reis zagen wij vrij regelmatig, naast de gewone routeborden een bord met “Historic Route 66” of gewoon “Route 66”. Het bleek dat wij, omdat wij de Interstates zoveel mogelijk meden, ongepland van tijd tot tijd op Route 66 reden. Dat kon bijna niet anders want Route 66 begint in Chicago en eindigt in Los Angeles. De weg langs het motel in Flagstaff was eveneens Route 66.

Rijdend op Interstate 40 in de buurt van Kingman (Arizona) had ik een QSO met W6TFE (Stan Kraan) die naar zijn QTH (Barstow, Californië) onderweg was. Stan zei dat zijn grootouders uit Nederland afkomstig waren. Met Kraan als achternaam hoef je niet te twijfelen.

In Californië moest ik de prefix N6 gebruiken. Eerste stop was Anaheim waar we een paar dagen zouden blijven om Disneyland en Universal Studios te bezoeken. Op zondag hadden we net gegeten toen de boel opeens begon te schudden, de hanglampen in het restaurant slingerden en het water in het zwembad klotste over de randen. Een hoop consternatie en gegil maar geen schade. 's Avonds zagen we op het TV nieuws dat het een aardbeving was geweest van 3,9 op de schaal van Richter in de buurt van Coalinga. Het bleek een van de vele naschokken te zijn van de grote aardbeving 6,2 op de schaal van Richter van 2 mei 1983. Die aardbeving had veel schade veroorzaakt.

Onderweg enkele verbindingen gemaakt, zoals in West-Covina met KA6RUX (Dan). In Anaheim met WA6HXM (Peter) en WA6OCM (Nate) uit Pico Riviera.
Los Angeles hielden wij vrij snel voor gezien en gingen verder in de richting van San Francisco. Na de Golden Gate Bridge gepasseerd te zijn hebben we de wegen in oostelijke richting naar Joliet genomen. Onderweg als N7 een QSO gemaakt met KA7EGC (Sam) Nazzine-Kemmerer, Wyoming en KC7QY (Jim) uit Rock Springs, Wyoming.
In Wyoming gingen we shoppen in een superstore. Nietsvermoedend liepen we een afdeling in en stonden tot onze verbazing en zonder enige belemmering, in de wapenafdeling. Genoeg te koop maar we zijn maar snel teruggelopen.

Als N0 in Nebraska een QSO met KC0OZ, (Bob) uit Gering. Bob nodigde ons uit om de volgende morgen in Scottsbluff bij de Daylight Donut koffie te komen drinken.
Na de verbinding met Bob een QSO met WD0BQM, (Jim) uit Gering, Nebraska en daarna met WA0SCP, (Ed) Stanton Gering.
Terug in de Chicago area (Joliet) een paar verbindingen met prefix N9 gemaakt waaronder met N9AHN, (Keith Munter) KB9ME, (Dave) uit Bolingbrook Illinois en KA9KHX (Dale) uit Joliet. Dale nam ons op sleeptouw naar de Joliet Mall, een enorm complex met grote winkels en een groot parkeerterrein er omheen.

Ik kreeg van WD9HZH (Larry) een uitnodiging om de "Gipsy meeting" bij te wonen. Larry was de beheerder van

RONDREIS USA DOOR PA0RTV - vervolg -

Larry was de beheerder van de repeater in Joliet die op het ziekenhuis stond. Larry was daar de man die de techniek van het ziekenhuis onder zijn hoede had.
Bij die “Gipsy Meeting”, een bijeenkomst van lokale radioamateurs, kwam een vertegenwoordiger van Motorola wat over glasvezeltechniek vertellen en gaf een demo en dat op 2 augustus 1983 !!
Het duurde "even" voordat in Nederland de glasvezeltechniek populair en bruikbaar was.

Conclusie, al met al een zeer geslaagde vakantie, veel gezien en veel gereden. Chicago - Los Angeles alleen al is 2015 miles of 3243 km. In totaal was het, zoals uit de rekening van Herz bleek 5946 mijl of 9570 km. We zijn een paar keer door dun bevolkt gebied gereden waarbij het een prettig gevoel was een zendontvanger bij je te hebben.

Tip 1: Het is de moeite waard om vakantie in de USA te houden. Tip 2: huur een auto om gemakkelijk rond te kunnen rijden en de bezienswaardigheden te bezoeken.
De motels/hotels maken het voor families makkelijk met het programma “Kids stay free”. De kinderen moeten dan wel bij de ouders in de kamer slapen. Ook dat is geen probleem want je huurt dan een double bed room. Je hebt dan 2 tweepersoons bedden.

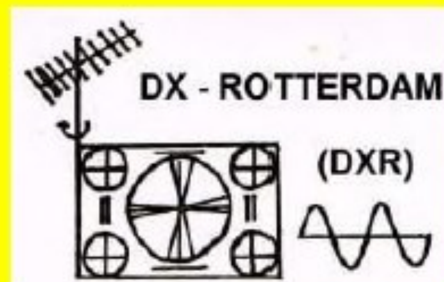
In de USA verdienen de serveersters en kamermeisjes niet veel. De uurlonen zijn laag en zij zijn voor een fatsoenlijk inkomen afhankelijk van fooien. De prijs van de kamers en restaurantprijzen zijn exclusief fooi, men verwacht minstens vijftien procent als tip. De tip leg je in het restaurant gewoon op tafel en bij de uitgang betaal je de rekening die je van de serveerster kreeg. De tip voor het kamermeisje doe je in de enveloppe die daarvoor keurig, met de tekst “Thank You”, in de hotel/motelkamer ligt.

Op 3 augustus was het uit met de pret. Van Joliet reden we naar Chicago O'Hare International Aiport, de huurauto ingeleverd en vervolgens met de bus van Hertz naar de International Terminal. Vele herinneringen rijker vlogen we met Martinair terug naar Amsterdam Schiphol.



DX-ROTTERDAM

Jaargang / Volume 6 Uitgave / Edition 65
SEPTEMBER 2023





De RTV toren op de locatie Pécs, (HUN).
The RTV tower at the location Pécs, (HUN).
Sándor Rottenbacher, 2023.



A30, AFN Bremerhaven, de nieuwslezer, (DEU).
A30, AFN Bremerhaven, the newsreader, (DEU).
via Gösta van der Linden.



L42, FR3, Rennes / St. Pern, @ reg. nx., (FRA).
L42, FR3, Rennes / St. Pern, @ reg. nx., (FRA).
Pierre Godou, 1970s.

Contactgegevens van DX-Rotterdam:

Hoofdredacteur / Editor-in-chief:

Gösta van der Linden, e-mail: gerardvdlinden@planet.nl

Noorderhavenkade 21 B

NL - 3039 RD Rotterdam

Redacteuren / Editors:

Pascal Colaers, e-mail: pascalcolaers90@yahoo.com

Niels van der Linden, e-email: mgaicniels@yahoo.com



COMMUNICATIE VIA DE TEVEL SATELLIETEN

COMMUNICATIE VIA DE TEVEL SATELLIETEN



Sinds de TEVEL satellieten door SpaceX gelanceerd zijn, zijn ze mateloos populair onder de zendamateurs. De satellietjes werden ontwikkeld in Israël door het Herzliya Science Center.

De satellieten werden op maar liefst acht verschillende scholen in Israël vervaardigd. Vervolgens gingen de Nano satellieten (cubesats) als payload aan boord van een Falcon raket die werd afgeschoten door SpaceX. SpaceX is het bedrijf van die meneer Musk, van Twitter dat nu X heet. De acht satellieten, met de afmeting van 1U = 10 x 10 x10 cm en met een gewicht van onder twee kilo, hebben allemaal een transponder aan boord. Aan het hele verhaal zit overigens ook een Nederlands tintje, de basis satelliet is geleverd door ISIS space uit Nederland. De studenten hebben als leerproject de satelliet verder opgebouwd en ontwikkeld. De satellieten zitten in een baan op een hoogte van 520 km

HOE WERKT HET



De acht satellieten werken op dezelfde frequentie . Zolang de footprint van alle satellieten wordt overlapt werkt er maar 1 satelliet.

Ze werken op de volgende frequenties

Baken uitzending op 436.400 MHz 9600 bps BPSK

FM transponder uplink frequentie: 145.970 MHz

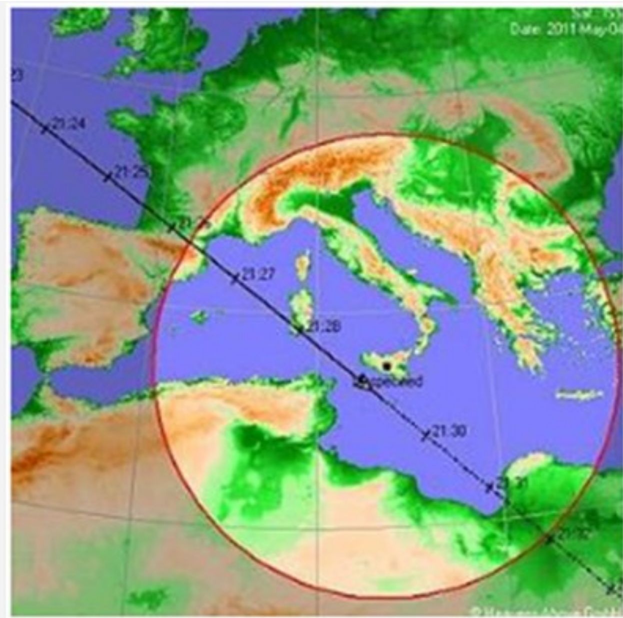
FM transponder downlink frequentie: 436.400MHz

Er zijn diverse apps voor Android en Apple die laten zien hoe en waar de satellieten overkomen en of je QTH binnen hun aangestraald gebied valt. Heavens Above en AMSAT Droid Free zijn er twee apps goed werken. Wel soms even checken of de Kepler gegevens bijgewerkt dienen te worden.

Maar dan moet je natuurlijk ook nog een antenne hebben het liefst een die getuned is voor de gebruikte frequentie. Je kunt in Amerika een dure Arrow kruisyagi kopen. Maar voor een heleboel amateurs is dat een heel gedoe. Er is ook wel een Europese vertegenwoordiger maar daar betaal je ook de hoofdprijs. Leuker is zelf maken. Een pijp van slagvast PVC, rond 20 mm een sok ervoor en wat aluminium TIG laselectrodes van 3,2 mm dik. Op internet zijn genoeg bouwtekeningen te vinden. Er zitten soms wat maatverschillen in maar dat heeft te maken met welke frequentie je gebruikt als piekfrequentie. Je kan natuurlijk een hele fancy antenne maken met 3D geprinte steuntjes voor de director en reflector. Maar daar moet je de mogelijkheid voor hebben.

En dan sta je voor het eerst met je porto of andere zendinrichting buiten te staren naar je telefoon en luistert goed naar wat er uit je porto komt. Opeens hoor je een Italiaan of iemand uit Spanje die zijn call herhaalt en herhaalt. Je antwoordt met je call en locator en je hebt een verbinding gemaakt. Terloops meldt je dat het Five Nine is en je geeft je secretaresse de opdracht om dit QSO in het logboek te verwerken. Nou mooi niet. Daar heb je geen tijd voor want de volgende meldt zich alweer. Doorwerken dus, want het duurt maar 10 minuten zo'n doorgang voordat de satelliet weer achter de horizon verdwijnt. In open veld zijn verbindingen onder een hoek van 10-20 graden

COMMUNICATIE VIA DE TEVEL SATELLIETEN -vervolg-



wel te doen. Helemaal mooi is het als ie recht over je locatie komt. Dan heb je harde signalen en wat langer de tijd om een paar verbindingen te maken. Natuurlijk met een Italiaan of een andere Europeaan. Daar hebben we allemaal al eens een QSO-mee gehad. Zo spannend is dat niet, maar via een satelliet is het toch weer anders. En dat is wel spannend kan ik je zeggen. Het Doppler-effect is ook iets waarmee je rekening dient te houden. De frequenties verandert naarmate de satelliet dichter bij je komt en weer van je af beweegt. Dus het is goed opletten. Lees je in over de operating practice en kijk filmpjes hoe het wordt gedaan. Er is wederom genoeg te vinden op internet, You Tube is een bron van informatie. Het is zelfs zo, als je het niet via Google kan vinden, YOU TUBE je wel een antwoord geeft.

APPARATUUR

Een antenne. Maar daar hadden we het al over

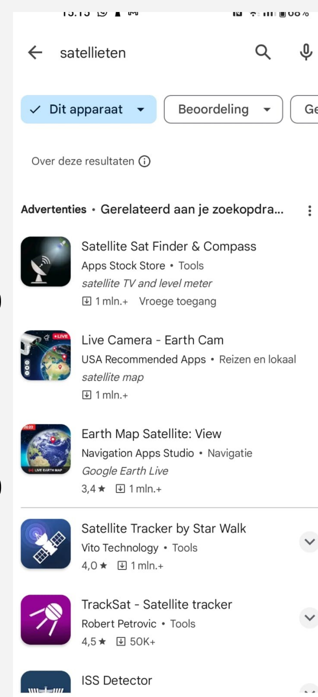
Een porto met crossband (zenden op een andere band dan ontvangen. Dus op 2 meter zenden en op 70cm ontvangen. Eventueel twee porto's een luisterend op 70cm en de andere gebruiken als TX

Eventueel een IC705 maar niet iedereen heeft die.

Een andere zender die buiten gebruikt kan worden en die beschikt over de mogelijkheid om crossband te werken.

Je moet ook de mogelijkheid hebben om een toontje uit te zenden want soms moet je de transponder openen met dat toontje. De toontjes verschillen van frequentie per satelliet

WELKE SATELLIETEN



Ik begon met de acht TEVEL satellieten maar er zijn er meer. SO50 en uiteraard ISS. In de Google playstore zijn plenty apps te vinden waarin je alle gegevens zoals keplerdata, omloopsnelheid, frequenties enz kunt vinden. Heavens above is een hele handige. Advies: even zoeken en vergelijken.

Hoe wij het deden was als volgt: je kijkt thuis welke satellieten beschikken over een 2/70 transponder. Aan de hand daarvan kijk je welke frequenties je moet gebruiken. En het belangrijkste, wanneer ze overkomen en onder welke hoek. In het overbevolkte westen van NL heb je haast nergens meer een vrije plek waar je tot aan de horizon kan kijken zonder iets van bebouwing te zien. Wij waren blij als we ze "hoorden" overkomen op 30 graden en hoger.

Soms stonden we op een locatie waar het beter ging. Af en toe hoorde je signalen, gereflecteerd tegen een een regenbui of,heel kort, als er in de verte een vliegtuig overvloog. En dat gebeurde een paar keer. Wel leuk om mee te maken. En met Schiphol in de buurt is het niet zo moeilijk voor dit effect. In het begin weet je niet wat je hoort, zo snel is het weer over. Maar dat was voor ons een bonus. Advies: ga zelf ontdekken wat er kan en wat er mogelijk is met je eigen middelen. Die satellieten blijven voorlopig wel overkomen. Een QSO via de satelliet, je zult het zelf wel merken, is een speciaal QSO.

FS

Activiteiten– en contest kalender

Heeft u nieuws voor de activiteitenkalender? Mail het naar : secretaris@daru.nu

Dag	Datum	Onderwerp	Locatie	Info
zaterdag	2023-10-07	Radio Onderdelemarkt	Assen	Link
zondag	2023-10-08			
vrijdag	2023-10-20			
zaterdag	2023-10-21	Kofferbak verkoop	Diest (BE)	Link
zaterdag	2023-10-21	NVHR reparatie- en taxatiedag	Driebergen	Link
zaterdag	2023-10-21	Worked All Germany Contest	CW/SSB	Link
zondag	2023-10-22	Worked All Germany Contest	CW/SSB	Link
zaterdag	2023-10-21	JOTA-JOTI	HF/VHF/UHF	Link
zondag	2023-10-22	JOTA-JOTI	HF/VHF/UHF	Link
maandag	2023-10-23			
vrijdag	2023-10-27			
zaterdag	2023-10-28	61e Dag voor de RadioAmateur	Zwolle	Link
zaterdag	2023-10-28	CQWW DX Contest	SSB	Link
zondag	2023-10-29	CQWW DX Contest	SSB	Link
maandag	2023-10-30			
zaterdag	2023-11-04			
zondag	2023-11-05	Radio amateurtreffen UBA	Aalter-Brug(BE)	Link
maandag	2023-11-06			
zaterdag	2023-11-18			
zondag	2023-11-19	Friese Elfsteden Contest	80m en 2m	Link
maandag	2023-11-20			
vrijdag	2023-11-24			
zaterdag	2023-11-25	CQWW DX Contest	CW	Link
zondag	2023-11-26	CQWW DX Contest	CW	Link
zondag	2023-11-26	4e NVHR-dag met ruilbeurs	Driebergen	Link
maandag	2023-11-27			
dinsdag	2023-11-28			

In deze rubriek vermelden we bij voorkeur de nationale evenementen en de grotere contesten.

DXPEDITIE VOOR DE ALLERHOOGSTE FREQUENTIES

Door Hans PA0EHG / DC1EHG

Op 7 en 8 september hebben Michael DB6NT en Hans PA0EHG een mmWave DXpeditie gemaakt om een aantal verbindingen te maken op de allerhoogste frequenties die we als radio amateurs mogen gebruiken.
Doel van deze expeditie was het maken van de Firsts tussen Duitsland en Belgie, Duitsland en Luxemburg en Nederland en België. Tijdens het voorbereiden van de plannen is daar ook nog aan toegevoegd de Firsts tussen België en Luxemburg.

Het plan om dit te gaan doen is ontstaan tijdens de eerdere mmWave verbindingen die we in juli 2022 gemaakt hebben tussen Duitsland en Nederland en binnen Nederland. Toen hebben we verbindingen gemaakt tussen de Eemshaven en de regio noordelijk van het Duitse Emden.
Nadat die verbindingen waren gelukt ontstond het plan om in de omgeving van de Eifel locaties te gaan zoeken om een aantal first verbindingen te maken.
In juli 2023 hadden Michael en ik voor het eerst weer serieus contact over dat idee en maakten we de eerste afspraken wat we zouden kunnen doen.

In de weken daarna ben ik op zoek gegaan naar mogelijke opstelplaatsen om van daaruit verbindingen te kunnen maken. Eis aan die opstelplaatsen was: afstand onderling tot 20 km omdat anders de hoogste band 241 GHz mogelijk niet zou lukken. Voor het succesvol maken van verbindingen is het noodzakelijk om een line of sight traject te hebben, dus een zichtverbinding zonder obstakels.

In de zoektocht die volgde heb ik gebruik gemaakt van meerdere hulpmiddelen die op internet te raadplegen zijn. Om te beginnen zoek ik met de topografische kaart van Duitsland naar hoog gelegen locaties.

Op die kaart is de hoogte van de omgeving aangegeven door kleuren, daarmee is één oogopslag te zien welke gebieden hoog liggen en of er punten te vinden zijn waar mogelijk een verbinding op mmWave mogelijk zijn. De kaart kun je vinden via: https://nl-nl.topographic-map.com/map-dghb3/Duitsland/



De hoogtekaart met daarop de twee gevonden locaties met de hoogte boven NAP

Nadat ik op de topografische kaart een interessante opstelplaats gevonden heb, ga ik kijken op de kaarten van Google maps of ik hem terug kan vinden en of er wegen zijn die erheen gaan. Om een indruk te krijgen of de lokatie geschikt is kijk ik daarna voor zover beschikbaar met streetview in de richting van de geplande verbinding. Soms levert dat op dat er geen vrij zicht is omdat er bijvoorbeeld veel bomen tussen staan.

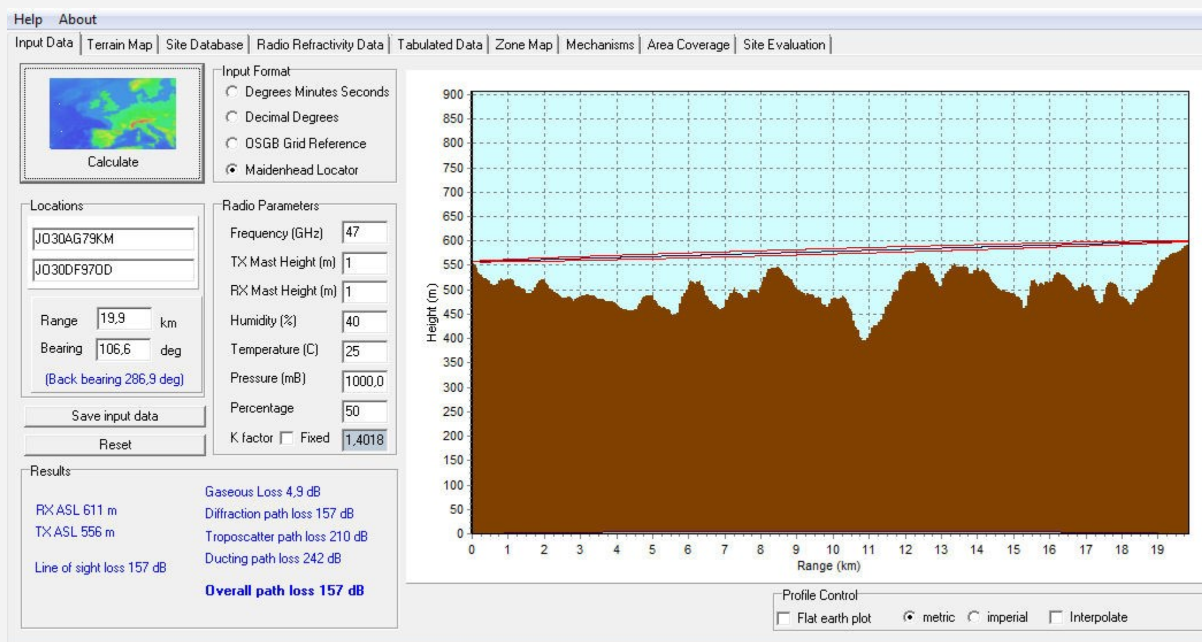
Helaas zijn er in Duitsland heel veel wegen waar geen streetview van is, dan moet je terugvallen op het beeld van google maps terrein wat een foto is vanuit een satelliet, waar je al een redelijke indruk kan krijgen om te bepalen of de lokatie geschikt is.

Voor de locaties in België en Luxemburg is streetview wel uitgebreid beschikbaar en is de geschiktheid van de locatie veel beter vooraf te bepalen.

Als we de locatie denken gevonden te hebben, is de volgende stap voor deze opstelplaats de locator te zoeken. We gebruiken daarvoor: https://k7fry.com/grid/ Met deze kaart krijgen we de Maidenhaid locator niet met maar 6 digits maar met maar liefst 10 digits zodat het vakje wat je uiteindelijk kan selecteren niet de gebruikelijke grootte heeft maar aanzienlijk kleiner en dus veel nauwkeuriger is.

Met de gevonden locator kunnen we vervolgens in het programma om te onderzoeken of we een traject hebben wat een zichtverbinding oplevert. Daarvoor gebruik ik het programma SRTM PathProfile wat te downloaden is op de website van G0MJW via de pagina: http://www.mike-willis.com/software.html

Met dit programma is het eenvoudig te bepalen of er geen heuvels het zicht over het traject blokkeren. Helaas houdt dit geen rekening met bebouwing of bossen zodat dit altijd een onzekere factor blijft.



De trajectberekening voor 47 GHz tussen DL en ON

Als laatste moeten dan de gevonden opstelplaatsen nog overgebracht worden naar het navigatie systeem van de auto. En dat is opnieuw een zoekplaatje. Helaas accepteert mijn autonavigatie geen invoer van een Maidenhead locator dus ik moet de locatie in de autonavigatie opzoeken en ook daarin opslaan.

Na een uitgebreide voorbereiding kwam Michael nog met het voorstel om ook een verbinding te testen tussen ON en LX op alle banden. Hij had hiervoor al een traject uitgezocht.

Planning

Het oorspronkelijke plan was om naar de locatie te reizen, dan in een hotel te overnachten en de volgende dag de verbindingen te maken. Een verder uitgewerkt tijdsplan, rekening houdend met tijden voor opbouw en afbreken van de spullen, reizen naar de diverse opstelplaatsen en het maken van de verbindingen, maakte duidelijk dat het twijfelachtig was of dit in een dag zou lukken. Besloten werd om nog een dag eraan vast te plakken en de verbindingen tussen ON en LX op de tweede dag te doen zodat we tegen het middaguur de reis naar huis konden aanvangen.

Op 6 september vroeg in de ochtend waren we zover om naar de eerste opstelplaatsen af te reizen. Michael wilde graag de firsts vanuit Duitsland maken waarmee vastlag dat ik vanuit LX en ON zou gaan werken.
De rit ging naar Luxemburg waar ik na ruim een half uur rijden in de omgeving kwam van de uitgekozen locatie. Daar aangekomen besloot ik om een stukje terug te rijden omdat dat net iets hoger en vrijer leek dan de uitgezochte opstelplaats. Nadat het station was opgebouwd konden de verbindingen vlot na elkaar gemaakt worden. Signalen waren sterk en zodanig dat we op 241 GHz met het lage vermogen in SSB verbinding konden maken.

DXPEDITIE VOOR DE ALLERHOOGSTE FREQUENTIES -vervolg-

Een poging om met laser een verbinding te maken lukte niet, maar gezien het drukke plan hebben we ook niet erg lang geprobeerd of we het voor elkaar konden krijgen.

De eerste 5 verbindingen waren gemaakt:
DL-LX; DB6NT - LX/PA0EHG JO30df97od - JO30bd29ti afstand 17.9 km
47 GHz 07.45 UTC 59 59 SSB First
76 GHz 07.50 UTC 59 59 SSB First
122 GHz 08.00 UTC 599 599 CW First
134 GHz 08.12 UTC 599 599 CW First
241 GHz 08.22 UTC 52 55 SSB First

Het station in LX werd weer afgebouwd terwijl het DL station op dezelfde opstelplaats kon blijven om van daaruit de verbinding naar ON te testen. Na weer een rit van een half uur kwam ik in de buurt van de locatie die ik uitgezocht had maar de weg die me naar het opstelpunt zou brengen kon ik niet vinden. Na wat heen en weer rijden besloot ik om verder te zoeken en een paar kilometer verder vond ik een opstelplaats met een goede vrij zicht, richting de opstelplaats in DL.
Nadat het station weer opgebouwd was werden de eerste signalen direct hoorbaar en konden we de verbindingen in een redelijk rap tempo maken.

DL-ON; DB6NT - ON/PA0EHG JO30df97od - JO30ag79km afstand : 19.9 km
47 GHz 09.35 UTC 59 59 SSB First
76 GHz 09.43 UTC 59 59 SSB First
122 GHz 09.50 UTC 599 599 CW First
134 GHz 09.55 UTC 599 599 CW First
241 GHz 10.00 UTC 55 55 SSB First
laser 10.20 UTC 59 59 AM First



Opstelling in ON met goed zicht op de lokatie in DL

De verbindingen vanaf deze locatie gingen heel erg goed, er was geen merkbare fading op de signalen en ook de verbinding met laser verliep probleemloos. Het licht van de laser was met de telescoop net zichtbaar.
Daarna moesten beide stations afgebroken worden en een lange rit gemaakt worden. Michael ging verkassen naar een opstelpunt in België en ik vertrok naar een opstelpunt in Nederland in de buurt van Epen. Ook hier moesten we op de vooraf geplande opstelplaats wat improviseren en een paar honderd meter uitwijken t.o.v. de geplande locatie.

DXPEDITIE VOOR DE ALLERHOOGSTE FREQUENTIES -vervolg-

Eenmaal opgesteld liepen de verbindingen goed maar ook hier bleek dat het traject geblokkeerd werd door bomen. De verbinding op 241 GHz werd daarom gemaakt met de hoogvermogens zender in CW.

Met laser lukte deze verbinding niet.

PA - ON ; PA0EHG - ON/DB6NT JO20xs24lc - JO20xr01li 6.0 km
47 GHz 12.47 UTC 59 59 SSB
76 GHz 12.55 UTC 59 59 SSB First
122 GHz 13.01 UTC 599 599 CW First
134 GHz 13.10 UTC 599 599 CW First
241 GHz 13.14 UTC 599 599 CW First

Het 47 GHz QSO was geen first tussen PA en ON, die was al enkele jaren geleden gemaakt.
Nadat deze verbindingen ook gelukt waren was het genoeg voor de eerste dag en gingen we beide terug naar ons hotel. De volgende ochtend vroeg vertrokken naar de opstelplaatsen, Michael zou naar LX gaan en ik zou naar ON gaan. Ook hier verliepen de verbindingen goed. De signalen waren zo sterk dat op 122 en 134 GHz de ontvangst met open golfpijp werd gedaan.



Verwarring ontstond doordat ik in begin dacht dat ik de auto van Michael in het veld zag staan en daarom ook de schotel op die plaats gericht had. Toen we de verbinding op 241 GHz wilde maken viel de veldsterkte toch tegen. Over en weer konden we 55 uitwisselen maar over deze korte afstand had het minstens 59 en nog sterker moeten zijn. Daarom wilde ik de schotel opnieuw uitrichten maar binnen een redelijk bereik links en rechts kon ik helemaal geen maximum ontdekken. Verwarring en ongeloof bij beiden. Pas toen ik veel verder ging draaien vond ik een sterk maximum waarbij de schotel precies op een grote schuur gericht stond. Het kwartje viel nog steeds niet en het leek erop alsof we via een reflectie aan het werken waren. De verbinding op 241 GHz ging ondertussen met een aanmerkelijk sterker signaal. Daarna bouwden we de laser op en toen Michael de zender aanzette begreep ik meteen dat de eerdere plaats die ik aangezien had voor de locatie waar Michael zou staan niet klopte. Met het blote oog was de laserbundel van Michael goed zichtbaar in het verlengde van de eerdergenoemde schuur.

QSO's 7-9-2023

LX - ON; LX/DB6NT - ON/PA0EHG JO30bd19ln - JO30be54ow 3.6 km

47 GHz	08.03 UTC	59 59	SSB	Firs
76 GHz	08.15 UTC	59 59	SSB	First
122 GHz	08.19 UTC	599 599	CW	First
134 GHz	08.22 UTC	599 599	CW	First
241 GHz	08.35 UTC	55 55	SSB	First
laser	09.46 UTC	59 59	AM	First



Nadat we voldoende gespeeld hadden, en alle verbindingen gemaakt hadden die we konden maken ben ik naar het opstelpunt van Michael gereden en hebben we daar nog een foto gemaakt van ons beiden naast de gebruikte apparatuur.

Tot slot hebben we in het dichtbij gelegen plaatsje nog wat gedronken en nagepraat en daarna de reis naar huis aangevangen.
We hebben deze twee dagen op de millimeter banden in totaal 19 firsts gemaakt en met laser 2 firsts.
Ook hebben we geleerd van de moeilijkheden die je tegenkomt bij het zoeken naar geschikte opstelpunten en de handicap dat je niet weet waar bomen staan. Toegankelijkheid van de opstelpunten is ook een les. Een aantal locaties waren niet goed bereikbaar met de auto en soms moesten we wegen oprijden die verboden waren behalve voor omwonenden of voor wetenschappelijke doeleinden.
Het maken van een eerste verbinding op mmgolven vonden wij zeker een wetenschappelijk doel. Tijdens de bezigheden werden we diverse keren bekeken en soms werd er ook gevraagd wat we aan het doen waren. Een boer die bang was dat we aan het meten waren voor de dierenpopulatie was zichtbaar opgelucht toen ik hem duidelijk maakte wat we aan het doen waren.

Een belangrijke les is dat we met deze huidige apparatuur in staat zijn om over afstanden tot 20 km verbindingen te maken zelfs als er bomen het directe zicht belemmeren. Voor laser is dat echter wel funest.
Na zo'n experiment ga je verder denken wat er nog meer mogelijk is. De eerste ideeën daarvoor zijn al besproken.

TenslotteVan deze mmWave DXpeditie hebben we een film gemaakt die op Youtube te bekijken is via de link: https://youtu.be/nAWy8CwHOXI

Stichting DLZA
Leeromgeving Zendamateurs

Bij de Stichting DLZA leer je in je eigen tempo om zendamateur te worden. Zowel voor de cursus voor de opstap registratie (Novice) als de volledige registratie (Full) kun je je hier aanmelden

DLZA.NL
ZENDAMATEUR WORDEN ?

Digitale Leeromgeving Zend Amateurs

Wil je zendamateur worden? Dat kan bij de DLZA. Gratis (alleen 10 euro borg of donatie)

In een redelijk korte tijd kunnen wij je helpen om de leerstof voor het N-examen of F-examen voor de zendamateur bij te brengen. En dit alles helemaal gratis. Je betaalt bij ons alleen een borg van € 10,- of doet een donatie aan de stichting. Het studietempo bepaal je helemaal zelf! De Novice kun je in enkele weken onder de knie hebben, maar je mag er ook enkele maanden over doen, tot een jaar aan toe. Het is wel de bedoeling dat je met enige regelmaat studeert. De maximale studieduur is 30 maanden, mocht dit te kort zijn dan kun je een eenmalige verlenging aanvragen van nog eens 30 maanden.

In de leeromgeving hebben wij 5 cursussen: N, N-examen, F, F-examen en CW. Als je je inschrijft voor de N krijg je toegang tot de N-cursus en als je voldoende resultaat hebt bereikt bij de testen, krijg je toegang tot de cursus N-examen. Dit is om te voorkomen dat je alleen examens gaat leren; je moet als zendamateur niet alleen examens kunnen maken. Ditzelfde geldt voor de F-cursus.

Meer weten? Kijk op onze website of facebookpagina

20 jaar uitgewerkte examenvragen voor de Novice!



Het succes van het boek **'20 jaar uitgewerkte F examenvragen'** en de vraag naar een soortgelijk boek voor de aankomende novice-amateur, heeft mij gemotiveerd om ook voor die doelgroep zo'n boek te maken.

Het boek bevat alle novice-examenvragen die gepasseerd zijn vanaf 1975 en later. Als zelfstudieboek is het vooral geschikt omdat deze gestructureerd is opgezet. Er zijn 20 modulen/hoofdstukken gemaakt met ruim 550 vragen en antwoorden die allemaal zijn uitgewerkt en aansluiten bij de vermelde eisen voor het novice-examen.. Ook zijn vanaf 2004 tot 2020 alle voorschriftvragen verzameld en voorzien van antwoorden.
Er zijn 10 pagina's met rekenvoorbeelden gegeven met het omzetten van formules. Gevolgd door belangrijke tips voor het voorbereiden en maken van het examen.

Kortom: **'20 jaar uitgewerkte N examenvragen'** is een volledig boek ter voorbereiding op het novice-zendexamen!

Voor meer informatie of doorgeven van bestellingen graag een e-mail sturen aan: pa4ton@amsat.org.

73, Tonny van der Burgh - PA4TON

De Guohetec PMR-171 HF/VHF/UHF SDR Transceiver



De PMR-171 is een draagbare all-band (100 kHz tot 2 GHz) / all-mode (FT8, USB, LSB, CW, AM, FM, RTTY, DMR (optioneel), WFM (alleen ontvangen), enz.), SDR-radio. Met zijn dubbele VFO-modi, ondersteuning voor split frequency, aanpassingen aan de middenfrequentie-offset, fijnafstemming, ruisonderdrukking, AGC-snelheidsselecties, RF-versterking en squelch-bediening, integrale pre-verzwakkerverwerking, geïntegreerde AM/FM-omroepontvangers, automatische slaap- en zend-time-out-timers, CAT en mogelijkheden voor het klonen van configuraties. Extern batterijcompartiment, dubbele batterij-back-up, ultra-laag stroomverbruik, met een lange levensduur van de batterij.

Transmitter Specifications

Architecture: Software Defined Radio (SDR) Available Modes: USB, LSB, FT8, CW, RTTY, AM, FM, DMR(Matching) TX Frequency range 1.800-2.000, 3.500-4.000, 5.3515-5.3665, 7.000-7.300, 10.100-10.150, 14.000-14.350, 18.068-18.168, 21-21.450, 24.890-24.990, 28-29.7, 50-54, 144-148, 430-450 MHz

Output Power HF: SSB: (1-20W, CW: (0.1-10W), FM 0.1-20W, AM: (1-20W VHF: SSB/CW /FM（≤10W）

UHF: SSB/CW /FM（≤10W）Power Consumptionm TX: 13.8V 5A RX: 13.8V 0.25A (nominal), 0.35A (Peak Load – full volume and screen brightness)

Carrier Suppression＜50db Spurious Suppression 1.8-54MHZ：≥50db 144-146MHZ：≥60db 430-440MHZ：≥60db
Channel Memory 100 Channels

Receiver Specifications
Available Modes : USB, LSB, FT8, CW, RTTY, AM, FM, WFM(RX-only), DMR(Matching) RX Frequency Range : 100KHZ-2GHZ

IF Bandwidth: 20 kHZ Intermediate Frequency : 12kHZ Sensitivity SSB/CW: (BW: 2.4kHz @ 10dB S/N）0.18uV (1.8-54MHZ),
0.25uV (144-148MHZ), 0.25uV (430-450MHZ), AM: (BW: 6kHz @ 10dB S/N), 15uV (0.3-1.8MHZ), 2uV (1.8-54MHZ), 2uV (144-148MHZ), 2uV (430-450MHZ), FM:(BW: 15kHz@12dB S/N), 0.5uV(28.0-29.7MHZ), 0.25uV(50-54MHZ), 0.3uV(144-148MHZ), 0.5uV(430 450MHZ）IF Rejection ≥70db IF Suppression ≥80db Audio Output Power2 W (10% DISTORTION, 8Ω LOAD, 3KHZ)

Gezien bij Aliexpress voor **€ 596,49**



Heil Sound PRAS-EQ Parametric Receive Audio System Equalizer

De Heil Sound PRAS-EQ parametrische ontvangstaudiosysteem-equalizer is een geavanceerd audiosysteem dat het geluid van amateurradio-, kortegolf-, commerciële en CB-ontvangers verbetert. Met de PRAS-EQ kunnen radio-operators de audio-uitvoer van hun ontvangers aanpassen, vormgeven en verbeteren met behulp van drie afzonderlijke egalisatieregelaars.

Middenfrequenties zijn het meest cruciaal voor het bereiken van een duidelijke stemarticulatie bij het ontvangen van audio, vooral voor mensen met gehoorproblemen. Met de PRAS-EQ hebben operators unieke controle over deze belangrijke frequenties. Ten eerste kunnen operators het parametrische middenbereikfilter aanpassen van 400 Hz tot 4 kHz, waarbij de aanbevolen sweet spot 2,5 kHz is. Bovendien kunnen operators de aanwezigheid van deze middenfrequenties plus of min 15 dB controleren. Gecombineerd met een laagfrequent filter tot 160 Hz en een hoogfrequent filter tot 6 kHz, biedt het parametrische ontvangstsysteem operators ongeëvenaarde controle en kwaliteit van hun ontvangstaudio.

De PRAS-EQ heeft drie audio-ingangen; een standaard XLR, een 1/8 inch (3,5 mm) en een 1/4 inch mono 8 ohm-ingang die de 8 ohm externe luidsprekeruitgang van elke radio kan accepteren.

Drie audio-uitgangen op de PRAS-EQ zijn één gebalanceerde XLR- en één 1/4 inch (6,35 mm) uitgang op het achter-paneel en één 1/8 inch (3,5 mm) uitgang op het voorpaneel voor het opnemen van audio. De PRAS heeft ook twee ingebouwde hoofdtelefoonversterkers met aparte niveauregeling en dubbele 1/8 inch hoofdtelefoonuitgangen.

Het PRAS parametrische ontvangstaudiosysteem is bedoeld voor gebruik met de speciaal ontworpen Heil HPS-5 actieve luidspreker, die nu afzonderlijk wordt verkocht. De lijnniveau-uitgang van de PRAS-EQ-eenheid kan met elke luidspreker met eigen voeding worden gebruikt.

Gezien bij DX-Engineering in de States voor **$ 269,00**

Coax kabel te duur? Gebbruik een coax schakelaar in de mast!



De Amplitec coaxschakelaars uit de SW-3000-serie zijn verkrijgbaar in versies met 4, 6, 8 of 12 handmatig schakelbare uitgangen en kunnen worden gebruikt in het gehele frequentiespectrum van 100 kHz tot 30 MHz, maar ook op 50 MHz en 70 MHz . Bijzonder praktisch: de selectie van het gewenste vermogen gebeurt comfortabel via een afstandsbediening, die op een geschikte plaats optimaal toegankelijk kan worden geplaatst.

Een gemakkelijk afleesbaar LED-display met 7 segmenten geeft te allen tijde informatie over de momenteel geschakelde uitgang.

Bij de eigenlijke "schakelaar" worden de antennekabels en de coaxkabel naar het station samengebracht. Deze aparte box kan buiten de werkplek worden geplaatst, bijvoorbeeld in een garage. op zolder of in een aangrenzende kamer. Dit kan de kabelwarboel in de shack aanzienlijk verminderen.

Controller en schakelaar worden verbonden met een besturingskabel van elke lengte (niet inbegrepen). Hiervoor zijn op beide behuizingen 9-polige Sub-D-aansluitingen aanwezig, de hiervoor benodigde stekkers worden meegeleverd. De "12:1"-versie maakt daarentegen gebruik van 15-pins connectoren.

De 13,8 V DC-voeding wordt rechtstreeks via de cilinderconnector op de besturingseenheid geleverd, een geschikte voedingskabel is ook bij de levering inbegrepen.

Maximale belastbaarheid:

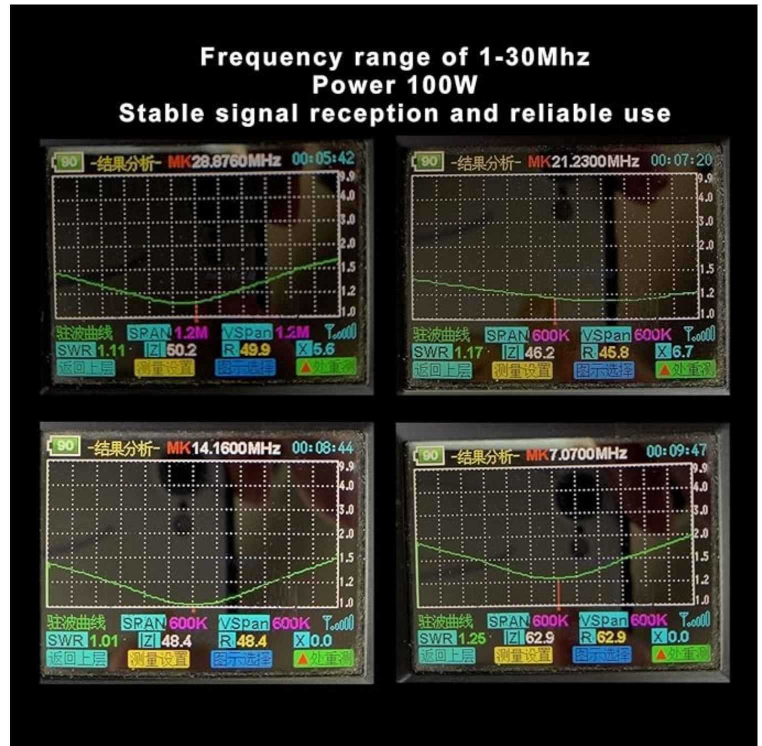
100 kHz - 30 MHz	: 3000 watt
50 MHz	: 2000 Watt
70 MHz	: 1000 Watt

Verkrijgbaar bij Wimo in Duitsland vanaf **€ 205,00**



Een Chinese HF Endfed antenne voor maar € 22,28!

(wel zelf een draadje er op aansluiten)



Van het Chinese fabricaat Elprico.

En dit zijn de specificaties van de fabrikant:

Belastbaar vermogen: voor SSB van maximaal 100 W,
voor FT8, FM, AM, FSK van maximaal 60 W.
Frequentiebereik : 1-30 MHz
Draadvereisten : er moet ongeveer 2,5 mm² draad worden voorbereid, bij 4-banden circa 20 m lang en voor 8-banden circa 40,4 m lang.

Materiaal : de eindgevoede antenne is gemaakt van hoogwaardig ABS-materiaal, hoge hardheid, niet gemakkelijk te beschadigen, slijtvast en duurzaam, lange levensduur

De eindvoedingsantenne heeft een 1:64 balun, de interface is standaard, eenvoudig te installeren, snel en handig. Compact formaat, gemakkelijk mee te nemen.

Gezien op Amazon, [klik op deze link voor meer info].



IONIZESOLUTIONS BV

Ionize Solutions levert de hoogst mogelijke veiligheid met overspannings beveiliging in hoog- en laagspannig installaties !

De producten worden wereldwijd gebruikt in duizenden installaties.

Een kleine investering kan u voor grote overlast behoeden en veel schade voorkomen!

Wij leveren overspanningsbeveiligingen voor o.a. de volgende soorten systemen :

Alle 220 volt AC en 380 volt AC voeding spanningen voor de beveiliging van al uw aangesloten apparatuur. Overspanningsbeveiliging voor datalijnen en gewone DC-spanningen in verschillende bereiken.

Onze oplossingen zijn bijna standaard qua product maar types, aansluitingen en aantallen zijn toch maatwerk. Neem contact op voor advies en uitwerking van uw wensen.

Wij zijn onder andere dealer van **Raycap**



Contact Informatie

www.ionize-solutions.com

Telefoon : +31 6 2423 3723

Email : info@ionize-solutions.com

Gerard Doustraat 8
5102 EA Dongen
Nederland

KVK nr : 75276143

Who's gonna be the BCA KING/QUEEN 2023 ?

4 categories :
- Activator
- Activator CLUBSTATION
- Chaser BELGIUM
- Chaser WORLD

Award plaques sponsored by UBA



FREE plaques for the winners





2023

www.belgiancastlesfortresses.be

BELGIAN CASTLES & FORTRESSES

Who's gonna be the Activator/Chaser King - Queen 2023?

Activate or work as much as possible different BCA references in the calendar year 2023 (01.01.2023 00:00utc until 31.12.2023 23:59utc). The ranking score is calculated from the uploaded BCA logs in GMA. When ex-aequo in references, the total amount of QSO's (activated or chased) will point the winner.

- Activation must take place in a radius of 1km around the castle reference. The valid activation area is on the maps at the BOS! Maps;
- One activation can be valid for multiple WCA references. At least 50 QSO's have to be made during EACH activation to be valid for the activator. For hunters the activation is always valid even if not the 50 QSO quota is made by the activator;
- Activators upload their logs at https://www.cqgma.org/log00.php. Logs must be uploaded before 07.01.2024! Winners will be known 08.01.2024, plaques send in the second part of January 2024.

There are 4 categories :

1. Activator King 2023
2. Activator King Clubstation 2023
3. Chaser King Belgium 2023
4. Chaser King World 2023.

The winners in each category receives a FREE wooden wall plaque (A4 format).

Important note: for the category Activator Clubstation at least 3 different clubstations must send logs and appear in the ranking to get an award plaque for the winner.

PLAQUES are sponsored by the UBA

DE DOELSTELLINGEN VAN DE DARU

De wereld om ons heen verandert snel. Als radioamateurs moeten we beter voorbereid zijn op de toekomst van onze mooie hobby. Goed voorsorteren op ontwikkelingen en veranderingen die grote impact hebben op onze radiohobby. Bij dat 'toekomst-vast' worden hoort een andere organisatievorm waarbij *focus*, *samenwerking* en *slagkracht* belangrijke trefwoorden zijn. De beste vorm om de belangen van de Nederlandse radioamateurs te vertegenwoordigen is die van een federatie: één landelijke unie van radioamateurs. Onze doelstellingen daarbij zijn:

1 Het behartigen van de belangen van radiozendamateurs in Europees en Caribisch Nederland;
2 Het behartigen van de belangen van radiozendamateurs bij lokale, regionale, landelijke en Europese overheid;
3 Het promoten van de radiohobby, de jeugd interesseren en het imago van de radiozendamateur verbeteren;
4 Het promoten van radiotechniek/telecommunicatie in het algemeen en binnen het onderwijs in het bijzonder;
5 Het verzorgen van communicatie door radiozendamateurs in noodgevallen (natuurrampen, etc.) Dit speciaal voor de BES-eilanden (Bonaire, Sint Eustatius en SABA);
6 Het uitgeven van een gratis magazine (als PDF);
7 Hulp bieden bij antenneplaatsingsproblemen;
8 Een halt toeroepen aan storingen waardoor radioamateurs in toenemende mate worden gehinderd in de uitoefening van hun hobby (door bijv. zonnepanelen, powerline communicatie en andere, vooral niet CE gemarkeerde storende producten).

ONDERSTEUNENDE FUNCTIES

Contactpersoon voor Caribisch Nederland:
Peter de Graaf, PJ4NX,
bes@daru.nu

Award manager: Martin Moerman, PA0KGB
awardmanager@daru.nu

Contest manager: Frank Laanen , PE1EWR,
contestmanager@daru.nu

Website & ICT:

webmaster@daru.nu
Er zijn vacatures. Iets voor u?

Dit was weer een editie van DARU Magazine

Een uitgave die tot stand is gekomen door 5% inspiratie en 95% transpiratie. En we vinden het nog steeds leuk! Laat ons weten wat je er van vindt. Wat kan er anders en beter? Mail jouw reactie aan: magazine@daru.nu

-.-

Ook jij kunt publiceren in DARU Magazine

Elke bijdrage voor het DARU magazine wordt zeer op prijs gesteld. Ons redactieteam maakt er samen met jou een prettig leesbaar en informatief artikel van. Stuur jouw bijdrage met wat losse plaatjes en/of foto's en wij gaan ermee aan de slag!
Aanbevolen dataformaten: .doc, .docx, .rtf, .odt en .txt. Liever geen .pdf, dat maakt het redigeren wat lastiger. Foto's maken het artikel luchtig, dus: ja, graag!

Word lid van de DARU

En geniet van alle voordelen die wij je te bieden hebben!

